

334136

S/Ref: H. 6411 - Cas 1-1a PM/MB

N/Ref: OG. 14.270.-MI



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PEDALES REPLEGABLES
PARA BICICLETAS Y SIMILARES "

Solicitante: don Salomon Alfred BOISIS, de nacionalidad fran-
cesa, domiciliado en 13, Avenue de la Grande
Armée, PARIS, Francia.

Inventor: El solicitante.

1



La invención tiene por objeto un pedal replegable para bicicletas y similares.

En las bicicletas y vehículos similares destinados a presentar unas dimensiones mínimas con el fin de facilitar
5. su transporte, se utilizan muy frecuentemente unos pedales que son replegables en el plano general de los órganos que constituyen el vehículo.

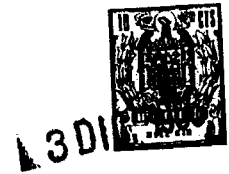
Con tal fin, el pedal se monta sobre la manivela de manera que pueda efectuar una rotación de 90º alrededor
10. del eje de la manivela y permitir así su ocultamiento.

El pedal replegable de acuerdo con la invención está constituido por unos órganos fácilmente maquinables, lo que permite obtener un conjunto de un precio de coste poco elevado.

Por otro lado, las realizaciones de acuerdo con la invención permiten obtener un funcionamiento muy simple del dispositivo de ocultamiento del pedal protegiéndolo contra la oxidación, siendo el dispositivo estanco, estando constantemente lubricado y gozando de una gran seguridad para su
15. utilización cuando se encuentra en posición desplegada.

Se puede obtener un mejor bloqueo del pedal sobre la manivela enclavando el manguito con relación a la manivela. Esta disposición permite evitar el levantamiento del pedal por compresión del resorte cuya rigidez está limitada a
25. causa del esfuerzo que debería facilitar para comprimir el resorte y desbloquear el manguito y el pedal para su rotación.

De acuerdo con la presente invención, el extremo de la manivela portadora del pedal presenta una parte cilíndrica que recibe un manguito pivotante y deslizante sobre el
30.



que se fija el eje del pedal; dicho manguito presenta por lo menos un diente de engranaje que se aloja para la posición de utilización del pedal, por la acción de un órgano elástico que se apoya sobre un saliente de la manivela y sobre el manguito, por lo menos en un alojamiento correspondiente de un casquillo fijado en el extremo de la manivela.

Otras características de la presente invención aparecerán con la descripción expuesta a continuación de unos modos de realización dados únicamente a título de ejemplo no limitativo; descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del pedal en posición de utilización y en posición replegada.

La Figura 2 es una vista en corte longitudinal del dispositivo que permite replegar el pedal.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de los órganos de embrague del pedal.

La Figura 4 es una vista en alzado lateral de otro modo de realización del pedal replegable de acuerdo con la invención.

La Figura 5 es una vista en alzado del manguito de acuerdo con otro modo de realización.

La Figura 6 es una vista en corte del manguito siguiendo un plano perpendicular de la Figura 5.

La Figura 7 es una vista en corte de otro modo de realización.

En la Figura 1, se ha representado un pedal 1 que está montado pivotante alrededor del eje de una manivela 2, de manera que pueda encontrarse en la posición de utilización que está representada en trazos ininterrumpidos para



la posición de utilización y en trazos interrumpidos en la posición replegada después de haber efectuar un giro de 90° el pedal 1 alrededor del eje de la manivela 2.

El extremo de la manivela 2 portador del pedal 1
5. está constituido por una varilla o vástago cilíndrico 3, que recibe un manguito 4 montado deslizando y pivotante, sobre el que está fijado un eje 5 del pedal, especialmente por medio de un tetón roscado 6, Figura 2.

El manguito 4 presenta unos dientes de engranaje 7,
10. 7a, Figuras 2 y 3, que se introducen para la posición de utilización del pedal, en unos alojamientos correspondientes 8, 8a, de un casquillo 9 fijado en el extremo de la manivela 2. Los dientes 7, 7a del manguito son empujados para introducirse en los alojamientos 8, 8a por la acción de un órgano elástico 10,
15. cualquiera, tal como un resorte helicoidal dispuesto en una cavidad 11 del manguito 4 y apoyado por un lado contra un asiento 12 de la manivela 2 y por el otro lado contra el fondo 13 de la cavidad 11. El órgano elástico 10 podría estar constituido por cualquier otro tipo de resorte laminar o de cubeta o por un
20. manguito de material elástico, especialmente de caucho del tipo neopreno.

Estando el pedal en su posición de utilización como se ha representado en la Figura 2, y estando dispuestos los dientes 7, 7a del manguito dentro de los alojamientos 8, 8a
25. del casquillo, por la acción del órgano elástico 10, basta con empujar el manguito 4 en la dirección de la cabeza de la manivela 14 contra la acción del resorte 10, para sacar los dientes 7, 7a de sus alojamientos 8, 8a por deslizamiento del manguito 4 sobre la parte cilíndrica 3 de la manivela. Por ro-
30. tación, de 90°, del manguito 4 alrededor de la parte cilíndri-



ca 3, después de haber sacado de sus alojamientos los dientes 7,7a, se puede disponer el pedal 1 en su posición representada en trazos interrumpidos en la Figura 1.

En la Figura 4, se ha representado otro modo de realización del pedal replegable de acuerdo con la invención, que se aplica a una manivela de tipo conocido 15 sobre la que se monta, por medio de un estribo 16, el dispositivo de pedal replegable de acuerdo con la invención.

En este caso, el estribo 16 está fijado sobre la manivela 15 por un tornillo 17 ó cualquier otro medio de fijación que se introduce en el taladro que recibe normalmente el vástago del pedal y por un estribo 18 que abraza a la manivela 15. Este estribo 16 soporta, por un tornillo 19, un eje 20 que es idéntico a la parte cilíndrica 3 de la manivela 2 descrita más arriba.

De acuerdo con otro modo de realización, el manguito 4 se sustituye (Figuras 5 y 6) por dos manguitos 21 y 22 que están montados pivotantes y deslizantes sobre el extremo cilíndrico 23 de una manivela 24 idéntica a la manivela 2 de la Figura 2. El manguito 21 presenta, en uno de sus lados, un ojete 25 en el que está roscado, de manera conocida, el eje 26 del pedal, no representado en el dibujo. Este manguito 21 comprende, en su parte inferior, unos dientes de engranaje 27, 27a, idénticos a los dientes 7, 7a de las Figuras 2 y 3 y que se hallan, para la posición de utilización del pedal, dentro de unos alojamientos 28 previstos en un casquillo 29 fijado en el extremo de la parte cilíndrica 23 de la manivela 24.

El manguito 22 está guiado, en su parte inferior, sobre la parte cilíndrica 23, y en su parte superior, sobre



la manivela 24 que presenta una parte cilíndrica 30 de mayor diámetro que la parte 23.

Entre el manguito 22 y la parte cilíndrica 23 está dispuesto un órgano elástico constituido por un resorte helicoidal 31 que se apoya por un lado contra un asiento 32 de la manivela 24 y por el otro lado contra el fondo 33 del manguito 22. Por la acción del resorte helicoidal 31, se empuja el manguito 22 elásticamente contra el manguito 21 cuyos dientes 27 se introducen en los alojamientos 28 del casquillo 29.

En su borde superior, el manguito 22 comprende una ranura que presenta una rampa de bloqueo 34 susceptible de apoyarse contra una patilla 35 fijada sobre la manivela 24, prolongándose dicha rampa por una hendidura axial 36 cuya altura es superior a la del diente 27.

Cuando se halla el pedal en su posición de utilización, como se ha representado en las Figuras 5 y 6, los dientes 27 se hallan dentro de los alojamientos 28 bajo la acción del resorte 33, la patilla 35 se halla apoyada contra la rampa de bloqueo 34, de tal modo que no sea posible desplazar axialmente los manguitos 21 y 22.

Para replegar el pedal lateralmente, se hace girar el casquillo 22 en el sentido de la flecha A, con el fin de disponer la patilla 35 en la hendidura axial 36 y se empujan los casquillos 21 y 22 contra la acción del resorte 31 con el fin de sacar los dientes 27 de los alojamientos 28. Por rotación del manguito 21 alrededor de la parte cilíndrica 23, después de haber extraído los dientes 27 de los alojamientos, es posible disponer el pedal en una posición replegada, situada a 90° de la posición de utilización.



En la Figura 7 se ha representado una variante de realización del pedal replegable, representada en la Figura 2, provisto de un medio de bloqueo del pedal para evitar su levantamiento por compresión del resorte.

5. Este medio de bloqueo comprende un tetón 37 montado deslizante en un taladro 38 y sometido a la acción de un resorte 39 apoyado por un lado contra dicho tetón 37 y por otro lado contra un tapón roscado 40. El tetón 37 presenta un asiento 41 por el que se apoya contra un asiento correspondiente previsto en el taladro 38 y sobresale en una determinada longitud por fuera del taladro 38, de tal modo que, por la acción del resorte, se halle en contacto con el borde superior 42 del manguito 4 con el fin de impedir que se deslice sobre la parte cilíndrica 3 contra la acción del resorte 10.

10. Para levantar el manguito 4, con el fin de sacar los dientes 7, 7a de los alojamientos 8, 8a, basta con empujar el tetón 37 contra la acción del resorte 39 con el fin de ocultarlo en el taladro 38 para asegurar el paso del manguito 4.

15. La invención no está limitada a los modos de realización representados y descritos, ya que se podrían introducir diversas modificaciones sin salir por ello del marco del invento.

N O T A

20. La Patente de Invención, que se solicita, por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PEDALES REPLEGABLES PARA BICICLETAS Y SIMILARES", con Prioridad de las demandas de Patente en Francia nº PV. 42.385, de fecha 15 de Diciembre de 1965 y Adición nº PV. 62.132, de fecha 18 de Mayo de 1966, según las características esenciales de las

25. siguientes:

30.



REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pedales replegables para bicicletas y similares, caracterizado porque el extremo de la manivela portadora del pedal presenta una parte cilíndrica que recibe un manguito pivotante y deslizante, sobre el que está fijado el eje del pedal, presentando dicho manguito por lo menos un diente de engranaje que se introduce para la posición de utilización del pedal, bajo la acción de un órgano elástico que se apoya sobre un asiento de la manivela y sobre el manguito, por lo menos en un alojamiento correspondiente de un casquillo fijado en el extremo de la manivela.

2ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pedales replegables para bicicletas y similares, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se ha fijado un estribo sobre una manivela de tipo conocido, por medio de un tornillo que se introduce en el taladro, que recibe normalmente el eje del pedal y de un estribo que abraza a la manivela, soporta paralelamente al eje de la manivela una varilla receptora del manguito pivotante y deslizante sobre el que está montado el pedal.

3ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pedales replegables para bicicletas y similares, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el manguito, sobre el que está fijado el eje del pedal, se mantiene por medio de un segundo manguito que comprende unos órganos de enclavamiento sometidos a la acción de un órgano elástico que se apoya sobre un asiento de la manivela y en uno de los extremos del segundo manguito en el que se halla alojado.

4ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pedales



replegables para bicicletas y similares, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el segundo manguito presenta en su extremo opuesto al primer manguito una ranura en la que se introduce una patilla fijada sobre el brazo de la manivela, presentando dicha ranura una rampa de bloqueo contra la que es susceptible de apoyarse la patilla, estando prolongada dicha rampa por una hendidura axial cuya longitud es superior a la del diente de engranaje.

5. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de pedales replegables para bicicletas y similares, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el manguito sobre el que está fijado el pedal se halla en contacto por su borde superior contra un tetón montado deslizante en un taladro de la manivela y sometido a la acción de un resorte apoyado por un lado contra dicho tetón y por el otro lado contra un tapón roscado en dicho taladro.

6ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE PEDALES REPLEGABLES PARA BICICLETAS Y SIMILARES.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 3 de Diciembre de 1966
Don SALOMON ALFRED BOISIS
P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

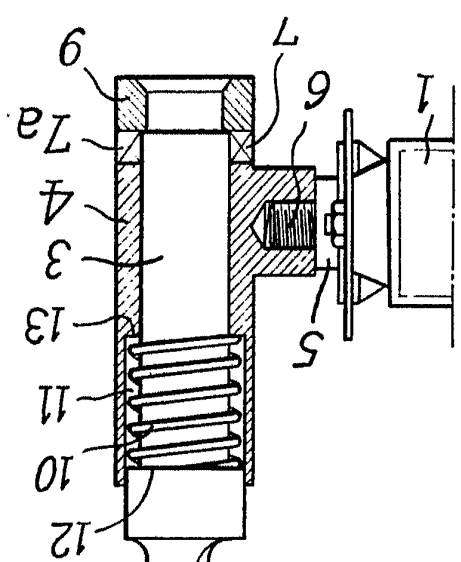


Fig. 2

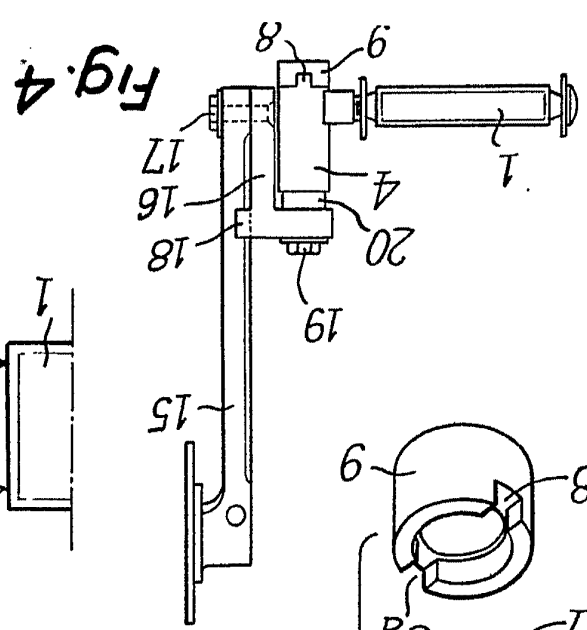


Fig. 4

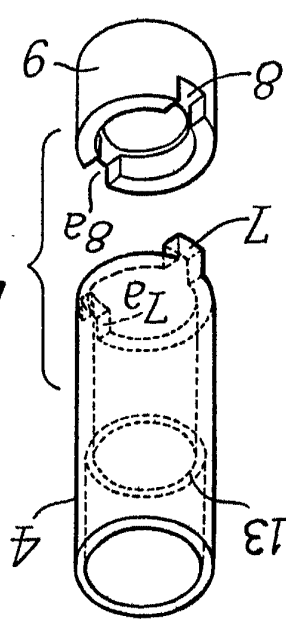


Fig. 3

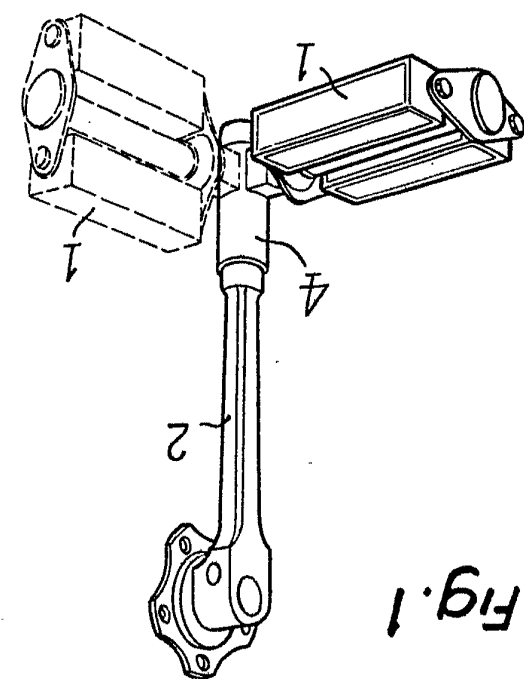


Fig. 1





Fig. 5

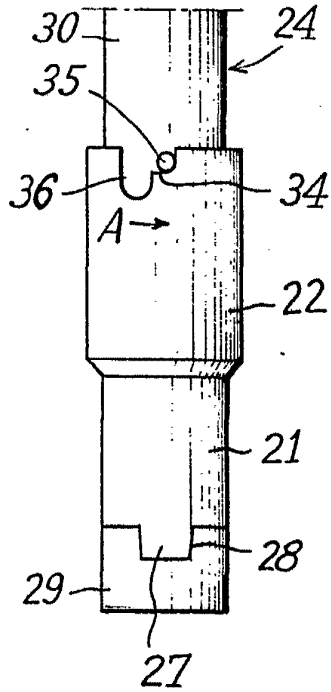


Fig. 6

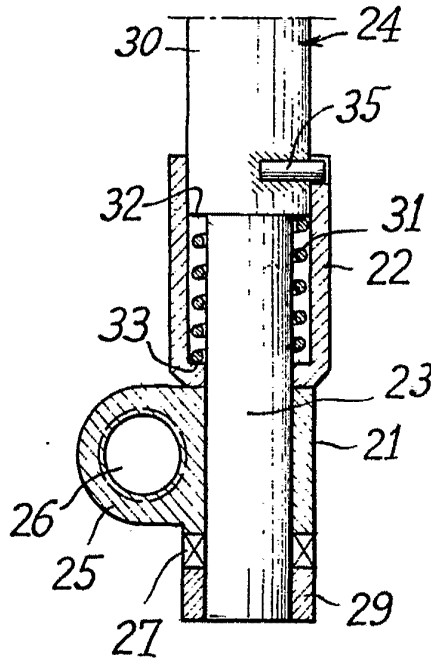
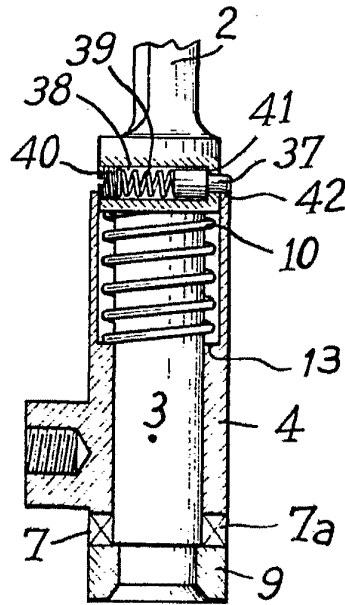


Fig. 7



Escala variable

Madrid, 3 DIC. 1906
SALOMON ALFRED BOISIS
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

[Handwritten signature]
Firmado: M^a Dolores...